

## 台灣產蠅毒草科新紀錄植物：濱溝馬齒

### *Peplidium maritimum* (L. f.) Asch. (Phrymaceae), A New Record in the Flora of Taiwan

許再文<sup>1</sup> 蔣鎮宇<sup>2</sup> 江友中<sup>3,\*</sup>

Tsai-Wen Hsu<sup>1</sup>, Tzen-Yuh Chiang<sup>2</sup> and Yu-Chung Chiang<sup>3,\*</sup>

<sup>1</sup> 行政院農業委員會特有生物研究保育中心 南投縣集集鎮民生東路1號

<sup>2</sup> 國立成功大學生命科學系 台南市大學路1號

<sup>3</sup> 國立中山大學生物科學系 高雄市鼓山區蓮海路70號

<sup>1</sup> Endemic Species Research Institute, Jiji, Nantou, Taiwan

<sup>2</sup> Department of Life Sciences, National Cheng-Kung University, Tainan, Taiwan

<sup>3</sup> Department of Biological Sciences, National Sun Yat-Sen University, Kaohsiung, Taiwan

\*通訊作者：yuchung@mail.nsysu.edu.tw

\*Corresponding author: yuchung@mail.nsysu.edu.tw

## 摘要

本文發表台灣南部海邊產的蠅毒草科新紀錄植物濱溝馬齒(*Peplidium maritimum* (L. f.) Asch.)，該種廣泛分布於埃及、伊拉克、印度、斯里蘭卡、馬來西亞與澳洲地區；此發現亦為台灣增添了一個新紀錄屬。本文提供濱溝馬齒的描述、分布、繪圖及彩色照片。

## Abstract

A Phrymaceae species previously recorded in Egypt, Iraq, India, Sri Lanka, Malesia and Australia (Barker, 1992), *Peplidium maritimum* (L. f.) Asch. was recently found in coastal regions of southern Taiwan. The discovery adds a new record of this species as well as genus to the flora of Taiwan. This

paper provides a taxonomic account of the species, a line drawing and color photographs to aid identification.

**關鍵詞：**濱溝馬齒；蠅毒草科；新紀錄屬；台灣；分類學

**Key words:** *Peplidium maritimum*; Phrymaceae; Newly recorded genus; Taiwan; Taxonomy.

收件日期：2016年01月11日 接受日期：2016年09月30日

Received: January 11, 2016

Accepted: September 30, 2016

## 緒 言

玄參科(Scrophulariaceae)植物有 220 屬(Liu 1998)，泛分布於全球各地；部分學者將列當科(Orobanchaceae)併入，使其分類群擴增至 306 屬 5,850 種之多(Fischer 2004)，溝馬齒屬(*Peplidium*)原歸於傳統的玄參科植物(Barker 1992; Darbyshire *et al.* 2009)，近年來根據分子研究結果顯示玄參科並非單系群，分子系統樹上幾個主要分支已被處理為科的階級，玄參科的範圍也被重新界定(Olmstead *et al.* 2001; Oxelman *et al.* 2005; Angiosperm Phylogeny Group 2009; Reveal 2012)。

溝馬齒屬目前歸於蠅毒草科(Barker *et al.* 2012)，台灣植物誌第二版並未記錄該科(Hsieh *et al.* 2003)，鍾明哲等人於 2005 年首次記錄台灣產該科植物(Jung *et al.* 2005)，並引用文獻指出該科僅有一屬(Hara 1962)，同時指出基於分子資料(Beardsley and Oldstead 2002)發現玄參科的幾個小屬跟蠅毒草屬(*Phryma*)形成單系群(monophyletic group)，目前根據相關研究該科已記錄有 13 屬 188 種(Barker *et al.* 2012)。

溝馬齒屬共有 4 種，主要產於澳洲亞熱帶地區(Barker *et al.* 2012)，本調查發現的濱溝馬齒(*Peplidium maritimum* (L. f.) Asch.)不但是台灣的新紀錄種，也是屬的新紀錄。

## 分類處理

*Peplidium* Delile, Fl. Égypte 4. 1813. 溝馬齒屬

*Peplidium maritimum* (L. f.) Asch., Beitr. Fl. Aethiop. 275, 306. 1867. 濱溝馬齒 Figs. 1, 2

*Hedyotis maritima* L. f., Suppl. Pl. 119. 1781.

*Oldenlandia maritima* (L. f.) Roth, Nov. Pl. Sp. 97. 1821.

*Peplidium humifusum* Delile, Fl. Égypte 4-5. pl.4:2. 1813; Spreng. Syst. Veget. 1:43. 1825.

匍匐性草本，輻射狀生長；莖圓柱形，淡綠色，光滑，徑約 0.8 mm。單葉，對生，葉柄扁平條形，淡綠色，長 4.3-5.7 mm，寬 1-1.2 mm，半抱莖。葉圓形或橢圓形，全緣，長 0.7-1.2 cm，寬 0.5-1.2 cm，表面綠色，背淺綠，先端圓或略凹，基部圓鈍，羽狀脈，不明顯。單花或 2 花叢生於葉腋，花梗極短，苞片無。花苞橢圓球形，綠色，長 2.2-2.4 mm，徑約 1.2 mm。花白色，鐘形，花長約 5 mm，徑約 3 mm；花萼合生，圓筒形，綠色，長約 2.6 mm，徑約 1.7 mm，先端截形。花冠基部合生成圓筒形，長約 2.3 mm，徑約 1.1 mm，淡綠色，光滑；裂片 5，近圓形，不等大，白色，長 1-1.5 mm，寬 1-1.9 mm，其中一枚基部具紫紅色斑點；雄蕊 2，著生於花冠筒上，花絲長約 1 mm，花藥 1 室，背著，縱裂，花藥黃色；子房上位，倒卵形或橢圓球形，綠色，高約 1.2 mm，徑約 1 mm，花柱綠色，長約 1.2 mm，柱頭扁平舌狀，遠軸面具一枝狀附屬物，特立基生胎座，胚珠多數。果單生，果梗極短，橢圓球形，高約 3.2 mm，徑約 2.6 mm，綠色；花萼宿存包裹果實，花冠宿存。種子多枚，近圓柱形。

分佈於熱帶非洲(Darbyshire *et al.* 2009)，埃及、伊拉克、印度、斯里蘭卡、馬來西亞與澳洲地區(Barker 1992)。台灣發現於西南部海邊附近。

**引證標本：**台灣(TAIWAN)：台南市(Tainan City)：七股區(Cigu District)，曾文溪北岸，15 Oct. 2013, *Hsu18840* (TAIE), 18 Oct. 2013, *Hsu18870* (TAIE), 16 Jul. 2014, *Hsu19562* (TAIE).

濕地植物，僅發現於台南積水農田，2013 年 10 月份首度發現，之後每月份前往調查皆無再發現，直到 2014 年 7 月份才在當地再發現，該物種分佈極廣，從非洲的埃及、伊拉克、

印度、斯里蘭卡、馬來西亞與澳洲地區都有發現，推測應該是由遷移性水鳥傳播，2009 年東非也發表該物種(Darbyshire *et al.* 2009)。台灣可能因物種分佈於耕種農田且生命期短，故一直未被採集到，野外觀察該物種發芽後一週內就有生殖能力，第一片葉片就可以發現有開花結實現象，可適應這種短暫的農田輪作耕種，當地部分農田種植洋蔥後會讓農田淹水再進行轉種其他作物，該物種僅見於這種短暫時期。

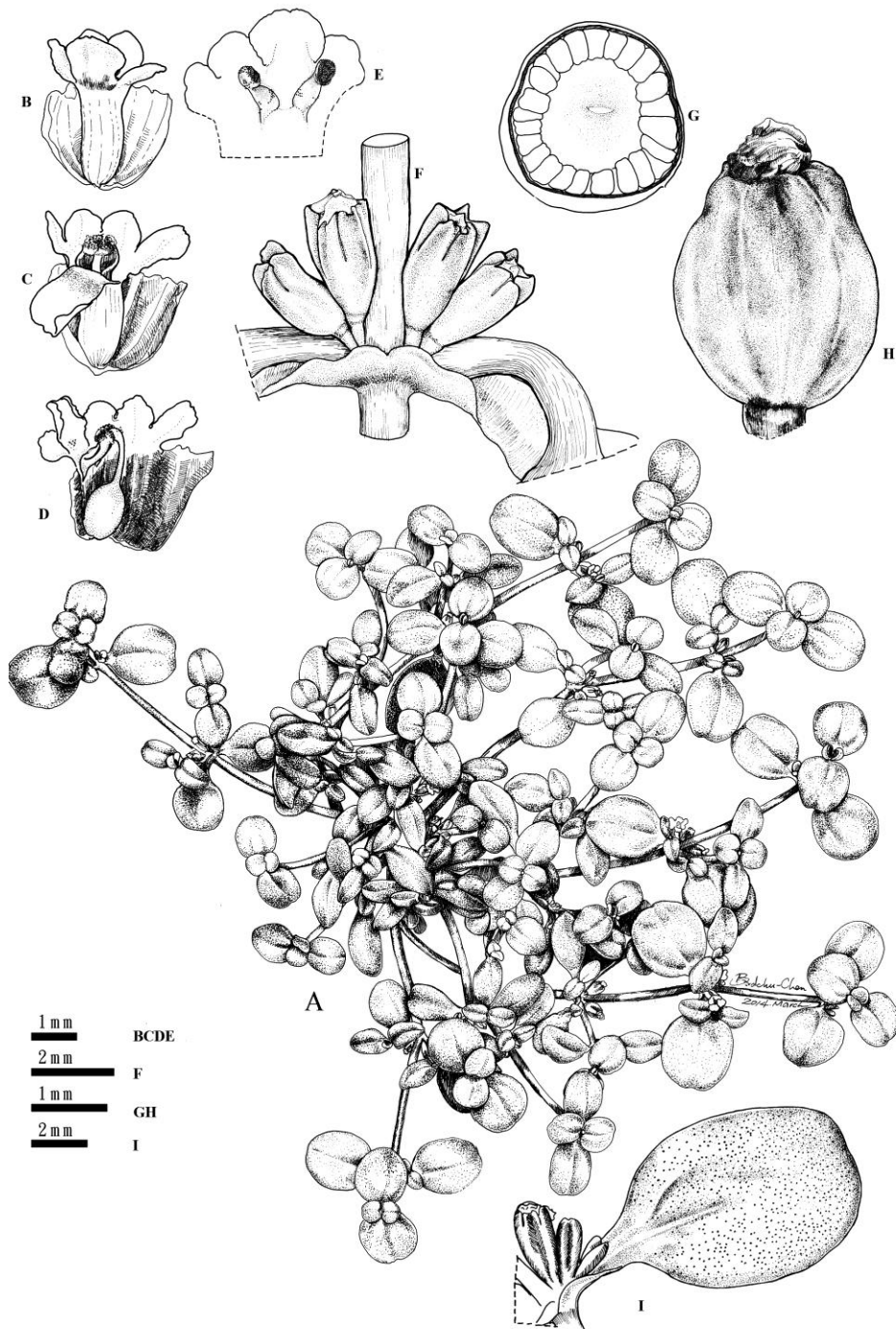
## 謝 誌

本研究由行政院農業委員會與國家科學委員會(MOST 103-2627-B-329-001, MOST 104-2621-B-329-001)提供經費補助。

## 引用文獻

- Angiosperm Phylogeny Group. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society* 161: 105-121.
- Barker, W. R. 1992. New Australian species of *Peplidium* and *Glossostigma* (Scrophulariaceae). *Journal of the Adelaide Botanic Gardens* 15: 71-74.
- Barker, W. R., G. L. Nesom, P. M. Beardsley and N. S. Fraga. 2012. A taxonomic conspectus of Phrymaceae: A narrowed circumscriptions for *Mimulus*, new and resurrected genera, and new names and combinations. *Phytoneuron* 2012-39: 1-60.
- Beardsley, P.M. and R.G. Oldstead. 2002.

- Redefining Phrymaceae: The placement of *Mimulus*, tribe Mimuleae, and *Phryma*. American Journal of Botany 89: 1093-1102.
- Darbyshire, I., Q. Luke and K. Vollesen. 2009. *Peplidium* (Scrophulariaceae): A New Generic Record for the Flora of Tropical East Africa. Journal of East African Natural History 98: 249-252.
- Fischer, E. 2004. Scrophulariaceae. In Kubitzki, K. *et al.* (eds.). The Families and Genera of Vascular Plants. 7: 333-432. Berlin: Springer-Verlag.
- Hara, H. 1962. Racial differences in widespread species, with special reference to those common to Japan and North America. American Journal of Botany 49: 647-652.
- Hsieh, C.F., A. Hsiao and J.M. Tsai. 2003. Index of Scientific Names. In D.E. Boufford, C.F. Hsieh, T.-C. Huang, C.S. Kuoh, H. Ohashi, C.I Peng, J.L. Tsai, and K.C. Yang (eds.), Flora of Taiwan, 2nd Ed., Vol. 6. Editorial Committee of the Flora of Taiwan, 2<sup>nd</sup> edn., Taipei, pp. 140-270.
- Jung, M.-J., G.-I. Liao and C.-S. Kuoh. 2005. *Phryma leptostachya* (Phrymaceae), a new family record in Taiwan. Botanical Bulletin of Academia Sinica 46: 239-244.
- Liu, H. Y. 1998. Scrophulariaceae. In: T. C. Huang *et al.* (eds.). Flora of Taiwan 4: 582-646. Editorial Committee of the Flora of Taiwan, 2<sup>nd</sup> edn., Taipei.
- Olmstead, R.G., de Pamphilis, C.W., Wolfe, A.D., Young N.D., Elisons W.J. and Reeves, A. 2001. Disintegration of the Scrophulariaceae. American Journal of Botany 88: 348-361.
- Oxelman, B., P. Kornhall, R. G. Olmstead and B. Bremer. 2005. Further disintegration of Scrophulariaceae. Taxon 54: 411-425.
- Reveal, J. L. 2012. An outline of a classification scheme for extant flowering plants. Phytoneuron 2012-37: 1-221.



**Figure 1.** *Peplidium maritimum* (L. f.) Asch. A, Habit; B, C, Flower with dissected calyx in different views; D, Pistil with dissected corolla; E, Stamens on dissected corolla; F, Branch with flowers in bud; G, Fruit cross-section; H, Fruit with persistent perianth; I, Branch with flowers in bud.



**Figure 2.** *Peplidium maritimum* (L. f.) Asch. A,B, Habit; C, Branch with fruits; D, Flower with dissected calyx; E, Pistil with dissected corolla; F, Fruit; G, Fruit with persistent perianth. (scale bar=1 mm)